

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: DR. ILSE MITTERREITER ET AL
Serial No.: NOT YET ASSIGNED Group Art Unit: Unknown
Filed: SEPTEMBER 26, 2003 Examiner: Unknown
Title: METHOD FOR THE AUTOMATIC LOG-IN OF A SUBSCRIBER
STATION SITUATED PARTICULARLY IN A MOTOR
VEHICLE IN AN EXTERNAL INFORMATION SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

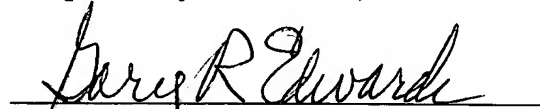
September 26, 2003

Sir:

The benefit of the filing date of prior foreign application No.101 39 888.3, filed in Germany on 20 August 2001, is hereby requested and the right of priority under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of the original foreign application.

Respectfully submitted,



Gary R. Edwards

Registration No. 31,824

CROWELL & MORING, LLP
P.O. Box 14300
Washington, DC 20044-4300
Telephone No.: (202) 624-2500
Facsimile No.: (202) 628-8844
GRE:kms



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 39 888.3

Anmeldetag: 20. August 2001

Anmelder/Inhaber: Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft,
München/DE;
Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Verfahren zum automatischen Login einer ins-
besondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen
Teilnehmerstation in einem externen Informations-
system

IPC: H 04 L, H 04 Q und B 60 R

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 20. Mai 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
im Auftrag

Wallner

P13374

16.08.01 SB/cb

BMW AG, 80788 München

Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem externen Informationssystem

STAND DER TECHNIK

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem externen Informationssystem.

Obwohl prinzipiell auf beliebige Teilnehmerstationen anwendbar, werden die vorliegende Erfindung sowie die ihr zugrundeliegende Problematik in bezug auf den Login einer in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation über ein Funknetz in einem externen Server des Automobilherstellers, auch Portal genannt, erläutert.

Unter einem Login - manchmal auch Logon genannt - versteht man den Vorgang der Anmeldung eines Teilnehmers in einem Informationssystem bzw. Datenverarbeitungssystem, verbunden mit dem Vorgang des Eingebens einer Teilnehmerkennung (Identifizierung) und eines Passwords sowie der Überprüfung der Zugangsberechtigung durch das System (Authentifizierung).

In einem Kraftfahrzeug kann es für einen Benutzer sehr unbequem sein, jedes Mal beim Starten eines mit der im Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation befindlichen Browsers sein Password eingeben zu müssen.

Hinsichtlich der Teilnehmerkennung ist es ohnehin schon üblich, dass dem Benutzer ein Menü mit gültigen Teilnehmerkennungen an einem Bildschirm präsentiert wird, unter denen er nur noch per Knopfdruck die gewünschte Teilnehmerkennung eingeben muss, ohne dass es einer Eingabe von verschiedenen Zeichen, aus denen sich die Teilnehmerkennung zusammensetzt, bedarf.

Dies gilt insbesondere im Kraftfahrzeug, weil typische Eingabegeräte der befindlichen Teilnehmerstationen nicht als Keyboard, sondern als Joystick, Druck-Dreh-Knopf oder als Wippe mit relativ wenigen Direktfunktionen ausgestattet sind.

Im Zusammenhang mit einem automatischen Login sind in der Regel Sicherheitsbelange gefährdet. Dies ist jedoch im Kraftfahrzeug nicht so kritisch wie in einem öffentlich zugänglichen System, da der Benutzer zum Betreten des Kraftfahrzeugs bereits ein Sicherheitssystem, welches üblicherweise mit einem Keycode ausgestattet ist, passieren muss. Insofern ist der Zugang zum Kraftfahrzeug beschränkt, und selbstverständlich sind die Sicherheitsanforderungen hinsichtlich des Zugangs zum Kraftfahrzeug höher als die Sicherungsanforderungen hinsichtlich des Zugangs zum Browser,

da das Kraftfahrzeug selbst bereits einen sehr hohen Wert darstellt.

Somit lässt sich prinzipiell ein automatischer Login für eine in einem Kraftfahrzeug befindliche Teilnehmerstation tolerieren.

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problematik besteht somit darin, ein Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem externen Informationssystem anzugeben, welches einfach handhabbar ist, aber dennoch ein gewisses Mindestmaß an Sicherheit bietet.

VORTEILE DER ERFINDUNG

Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 weist gegenüber den bekannten Lösungsansätzen den Vorteil auf, daß es einen automatischen Login mit einem zusätzlichen Sicherheitsmerkmal schafft.

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, dass nach entsprechender Aktivierung ein automatischer Login der Teilnehmerstation in dem externen Informationssystem lediglich unter Übermittlung der Teilnehmererkennung und eines verdeckten Codes, aber ohne das Passwort, durchführbar ist.

In den Unteransprüchen finden sich vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des in Anspruch 1 angegebenen Verfahrens.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung wird zum Aktivieren des automatischen Login ein nicht-automatischer Login der Teilnehmerstation in dem externen Informationssystem unter Übermittlung der Teilnehmerkennung, des dazugehörigen Passwords und der Stationskennung an das externe Informationssystem durchgeführt, wobei die Anforderung im eingeloggten Zustand übermittelt wird.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung befindet sich die Teilnehmerstation in einem Kraftfahrzeug und kommuniziert mit dem externen Informationssystem über ein Funknetz.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung beinhaltet die Stationskennung einen Fahrzeug-spezifischen Parameter, insbesondere eine Fahrgestellnummer.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung wird für jede Stationskennung nur ein einziger Code erstellt.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung wird beim Aktivieren des automatischen Login in dem externen Informationssystem ein Eintrag in eine Teilnehmerliste für die betreffenden Teilnehmerkennung mit der Stationskennung und dem zugehörigen Code für den automatischen Login erstellt.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung weist das externe Informationssystem eine Liste mit zulässigen Teilnehmerkennungen für eine jeweilige Stationskennung auf.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung übermittelt das externe Informationssystem bei einer Login-Anforderung der Teilnehmerstation die Liste mit zulässigen Teilnehmerkennungen, wobei die Liste an der Teilnehmerstation visuell dargestellt wird.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist eine Löschanforderung für die Teilnehmerkennung vorgesehen, welche den automatischen Login für die jeweils benutzte Teilnehmerstation deaktiviert.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist eine Löschanforderung für die Teilnehmerkennung vorgesehen, welche den automatischen Login für jede Teilnehmerstation deaktiviert.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung weist der geheime Code eine Folge von einer Mehrzahl von Zeichen auf, welche in einem vorbestimmten Wertebereich definiert sind.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung wird der geheime Code durch ein Zufallsverfahren in dem externen Informationssystem erzeugt.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung wird beim Versuch eines automatischen Login unter Übermittlung der Teilnehmerkennung ohne das Password, der Stationskennung und verdeckter Übermittlung eines falschen Codes an das externe Informationssystem der automatische Login für jede Teilnehmerstation deaktiviert.

ZEICHNUNGEN

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Systems, in dem das erfindungsgemäße Verfahren zum automatischen Login anwendbar ist;
- Fig. 2 eine detailliertere Darstellung der Teilnehmerliste UL, welche bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens in dem externen Informationssystem P gespeichert ist;
- Fig. 3 einen Ablauf von Verfahrensschritten zur Aktivierung eines automatischen Login gemäß der hier näher erläuterten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 4 eine Darstellung der Verfahrensschritte für einen automatischen Login bei der hier beschriebenen Ausführungsform, nachdem der automatische Login bereits aktiviert ist.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Systems, in dem das erfindungsgemäße Verfahren zum automatischen Login anwendbar ist.

In Fig. 1 bezeichnet Bezugszeichen A ein Kraftfahrzeug, dessen Zugang in üblicher Weise durch ein entsprechendes Schlüsselsystem bzw. Keycode-System gesichert ist. Im Kraftfahrzeug A befindet sich eine Teilnehmerstation T1, welche vom Benutzer des Kraftfahrzeugs mittels einer entsprechenden Bedienungseinrichtung, z.B. in Form eines Joy-sticks, Druck-Dreh-Knopfs oder einer Wippe, bedienbar ist. Die Teilnehmerstation T1 enthält einen entsprechenden Browser, welcher die Bedienung der Teilnehmerstation T1 und deren externe Kontakte steuert.

Bezugszeichen P bezeichnet ein externes Informationssystem, beispielsweise in Form eines Servers des Automobilherstellers, auch Portal genannt, mit dem die Teilnehmerstation T1 über den Browser Kontakt aufnehmen kann.

Die Kontaktaufnahme geschieht im vorliegenden Fall über ein Funknetzwerk N, beispielsweise das GSM-Funknetzwerk. Um ei-

nen unberechtigten Zugang zu dem externen Informationssystem zu vermeiden, enthält das externe Informationssystem P eine Teilnehmerliste UL, welche für sämtliche zugelassenen Teilnehmer entsprechende Berechtigungsdaten und Zugangsdaten aufweist. Die Berechtigungsdaten spezifizieren u.a., welche bestimmten Funktionen ein Teilnehmer ausführen kann, und die Zugangsdaten spezifizieren, welche Daten der Browser der Teilnehmerstation T1 übermitteln muss, damit überhaupt eine Verbindung aufgebaut wird.

Fig. 2 zeigt eine detailliertere Darstellung der Teilnehmerliste UL, welche bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens in dem externen Informationssystem P gespeichert ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in vorliegendem Beispiel nur ein bestimmter Ausschnitt der Teilnehmerliste für die ersten drei Teilnehmer gezeigt.

In Fig. 2 bezeichnet UNR eine Benutzernummer, welche die entsprechenden Benutzer logisch durchnummeriert. Alternativmaßen könnte anstatt der Teilnehmernummer auch der tatsächliche Teilnehmername oder ein anderer Platzhalter verwendet werden.

In der Spalte mit der Bezeichnung UNA ist für jeden der Teilnehmer eine Teilnehmerkennung U1, U2, U3 angegeben, welche der betreffende Teilnehmer über den Browser der Teilnehmerstation T1 an das externe Informationssystem P1 übermitteln muss, um einen Zugang dazu zu erhalten. In Zusammenhang damit muss zudem bei einem üblichen nicht-

automatischen Login ein entsprechendes Password PW an das externe Informationssystem P übermittelt werden, damit der Zugang freigegeben wird. Dieses Password PW ist in der dritten Spalte von links für den jeweiligen Teilnehmer angegeben, hier als P1, P2, P3.

Die vierte Spalte von links enthält eine sogenannte Stationskennung VIN. Diese Stationskennung ist im vorliegenden Fall ein Fahrzeug-spezifischer Parameter, nämlich hier die Fahrgestellnummer, welche dem externen Informationssystem P angibt, von welchem Fahrzeug aus der betreffende Teilnehmer Zugang erlangen möchte. Dies wird dadurch bewerkstelligt, dass bei jedem Login-Versuch automatisch der Parameter VIN von der Teilnehmerstation T1 über den Browser an das externe Informationssystem P übermittelt wird, und zwar üblicherweise auf verdeckte Art, d.h. ohne dass es vom Benutzer der Teilnehmerstation T1 bemerkt wird.

Wie aus der betreffenden Spalte in Fig. 2 ersichtlich, können einem Teilnehmer mehrere Stationskennungen VIN zugeordnet werden, beispielsweise für ein Erstfahrzeug, Zweitfahrzeug, Drittfahrzeug etc.. Somit hat beim vorliegenden Beispiel der Benutzer Nr. 1 eine Zugangsberechtigung für das Fahrzeug mit der Stationskennung VIN1 und VIN3. Der Benutzer Nr. 2 hat nur eine Zugangsberechtigung für das Fahrzeug mit der Stationskennung VIN2. Der Benutzer Nr. 3 schließlich hat Zugangsberechtigungen für die Fahrzeug mit der Positionskennung VIN1, VIN2 und VIN3.

Von wesentlicher Bedeutung für das hier erläuterte Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die rechte Spalte der Teilnehmerliste UL, welche die Bezeichnung AUTO-L trägt. Diese Spalte bezeichnet nämlich, ob für den betreffenden Teilnehmer in dem jeweiligen zulässigen Fahrzeug ein automatischer Login eingerichtet ist, und des Weiteren einen geheimen Code, welcher im Fall eines automatischen Login verdeckt vom betreffenden Fahrzeug an das externe Informationssystem P zu übermitteln ist, damit der automatische Login tatsächlich durchgeführt wird.

Die besondere Bedeutung dieses besonderen Codes, hier als VIN1-RN, VIN2-RN bzw. VIN3-RN bezeichnet, liegt darin, dass selbst im Fall eines Fälschens der Stationskennung VIN ein unbefugter Zugang zu dem externen Informationssystem P unmöglich gemacht wird, da der geheime, verdeckt zu übertragende Code nicht bekannt bzw. nicht ausspähbar ist. Zu diesem Zweck kann der geheime Code rein softwaremäßig und zufallsmäßig erzeugt werden und an Speicherbereichen gespeichert werden, welche extern nicht zugänglich sind.

Fig. 3 zeigt einen Ablauf von Verfahrensschritten zur Aktivierung eines automatischen Login gemäß der hier näher erläuterten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

In Fig. 3 bezeichnen S1 bis S14 jeweilige Verfahrensschritte, welche an der Teilnehmerstation T1 bzw. an dem externen Informationssystem P vorgenommen werden. Jeweilige Verbindungspfeile zwischen der Teilnehmerstation T1 und dem ex-

ternen Informationssystem P bezeichnen entsprechende Botschaften, welche zwischen den beiden Geräten über das Funknetz N ausgetauscht werden.

In einem ersten Schritt S1 betritt der Teilnehmer bzw. Benutzer das Kraftfahrzeug A und schaltet die Teilnehmerstation T1 ein, d.h. er aktiviert den darauf installierten Browser beispielsweise durch Betätigung des Zündschlosses oder eines speziellen Ein/Aus-Schalters. Darauf folgend sendet die Teilnehmerstation T1 in einem zweiten Schritt S2 einen Initial-Request R1 über das Funknetz N (hier das GSM-Netz, welches simultan aktiviert wird) an das externe Informationssystem P. Der Initial-Request R1 enthält die Stationskennung VIN1 der Teilnehmerstation T1 in dem Kraftfahrzeug A, so dass das externe Informationssystem P ohne weiteres erkennen kann, woher der Initial-Request R1 kommt.

In einem dritten Schritt S3 prüft das externe Informationssystem P, ob für die Stationskennung VIN1 gültige Teilnehmer vorgesehen sind. Im vorliegenden Fall sind für die Stationskennung VIN1 die Teilnehmer mit der Teilnehmerkennung U1 und U3 vorgesehen, wie sich unmittelbar aus der Teilnehmerliste gemäß Fig. 2 ergibt.

In einem nächsten Schritt S4 sendet das externe Informationssystem P eine Antwort A1 an die Teilnehmerstation T1. Diese Antwort besteht aus der so genannten Login-Page bzw. Login-Seite LIP, wobei im vorliegenden Beispiel die zulässigen Teilnehmerkennungen U1, U3 an die Teilnehmerstation

T1 direkt übertragen werden und dort auf einer nicht gezeigten Anzeigeeinheit für den Benutzer zur Auswahl angeboten werden.

In einem weiteren Schritt S5 gibt der Benutzer über die Eingabeeinheit der Teilnehmerstation T1 die gewünschte Teilnehmerkennung, hier U1, zusammen mit dem entsprechenden Passwort P1 ein, woraufhin in einem Schritt S6 die Teilnehmerstation T1 diesen Datensatz gegebenenfalls zusammen mit weiteren Daten in einem Request R2 an das externe Informationssystem sendet.

Im darauf folgenden Schritt S7 wird im externen Informationssystem P geprüft, ob das Passwort P1 für die Teilnehmerkennung U1 richtig ist. Trifft dies nicht zu, so wird der Vorgang beispielsweise abgebrochen oder springt zurück zu Schritt S4. Da im vorliegenden Fall das Passwort P1 zur Teilnehmerkennung U1 gehört, sendet im darauf folgenden Schritt S8 das externe Informationssystem P eine Dialogseite DIAP in einer zweiten Antwort A2 an die Teilnehmerstation T1.

Die Dialogseite DIAP enthält im Allgemeinen eine größere Anzahl von Eingabeoptionen bzw. -möglichkeiten, unter denen der Benutzer eine ihm geeignet erscheinende Option heraussuchen kann. Im vorliegenden Fall sei angenommen, dass eine der Optionen die Aktivierung eines automatischen Login darstellt.

Im Schritt S9 wählt der Benutzer diese Option der Aktivierung des automatischen Login aus, und im Schritt S10 wird ein entsprechender dritter Request R3 mit dem betreffenden Parameter AUTO-L an das externe Informationssystem P gesendet.

Im darauf folgenden Schritt S11 erzeugt das externe Informationssystem in der Spalte AUTO-L den in Fig. 2 für den Teilnehmer Nr. 1 in Zusammenhang mit der Stationskennung VIN1 dargestellten Eintrag (VIN1, VIN1-RN). Wie bereits oben erläutert, besagt dieser Eintrag, dass der automatische Login für diesen Benutzer und diese Stationskennung aktiviert ist und gleichzeitig damit ein zufallsmäßiger Code VIN1-RN erzeugt wird, welcher, wie weiter unten erläutert, zusammen mit einer Anforderung für einen automatischen Login von der betreffenden Teilnehmerstation T1 übermittelt werden muss, damit ein automatischer Login tatsächlich durchgeführt werden kann.

Der Code VIN1-RN ist beispielsweise ein mehrere Zeichen, beispielsweise 10 bis 20 Zeichen, langer String, welcher zur Erhöhung der Sicherheit auf einen bestimmten Wertebereich beschränkt sein kann. Beispielsweise können bestimmte Stringwerte von vornherein ausgeschlossen werden, oder es können die Stringwerte in einem bestimmten Größenbereich eingegrenzt werden.

Im darauf folgenden Schritt S12 sendet das externe Informationssystem P den erzeugten Code VIN1-RN verdeckt in der

Antwort A3 an die Teilnehmerstation T1. Mit anderen Worten, der Benutzer der Teilnehmerstation T1 bemerkt weder die Übermittlung des geheimen Codes noch den Wert des geheimen Codes. Nach Erhalt des geheimen Codes VIN1-RN in der Teilnehmerstation T1 wird dieser im Schritt S13 in einem nicht-zugänglichen Speicherbereich gespeichert und steht dort für zukünftige Requests zur Verfügung.

In diesem Zusammenhang ist es möglich, diesen Code jeglichem zukünftigen Request beizufügen oder nur speziellen Requests, welche beispielsweise einen automatischen Login oder eine Änderung des Login-Status bezwecken.

Nach der somit erfolgreich durchgeführten Aktivierung des automatischen Login kann der Benutzer der Teilnehmerstation T1 in einem Request R4 eine beliebige andere Option der Dialogseite DIAP wählen und an das externe Informationssystem P zur Beantwortung bzw. Abarbeitung senden.

Fig. 4 zeigt eine Darstellung der Verfahrensschritte für einen automatischen Login bei der hier beschriebenen Ausführungsform, nachdem der automatische Login bereits aktiviert ist.

Im Schritt S1' wird analog wie im Schritt S1 nach Fig. 3 die Teilnehmerstation T1 vom Benutzer eingeschaltet und der Browser gestartet. Im Schritt S2' wird ein Initial-Request R1' mit dem Zugangsdatensatz von der Teilnehmerstation T1 automatisch an das externe Informationssystem P gesendet,

wobei der Zugangsdatensatz im vorliegenden Fall neben der Stationskennung VIN1 den geheimen verdeckten Code VIN1-RN aufweist. Dazu sei bemerkt, dass im Fall eines nicht vorhandenen geheimen Codes VIN1-RN, wie z.B. im Fall eines ersten Logins, das entsprechende Feld des Zugangsdatensatzes leer sein kann oder einen bestimmten Wert enthalten kann, der auf das Fehlen dieses geheimen Codes hinweist.

In einem folgenden Schritt S3' überprüft das externe Informationssystem P den empfangenen Datensatz, insbesondere die Parameter VIN1, VIN1-RN unter Zuhilfenahme der Teilnehmerliste UL gemäß Fig. 2, und findet u.a. heraus, dass ein entsprechender Eintrag im entsprechenden Feld der Teilnehmerliste UL vorhanden ist, woraufhin die Entscheidung getroffen wird, dass der automatische Login zulässig ist.

Daher sendet das externe Informationssystem P im darauf folgenden Schritt S4' eine entsprechende Login-Seite bzw. Login-Page LIP in einer ersten Antwort A1' an die Teilnehmerstation T1, worin u.a. die zulässigen Teilnehmerkennungen U1, U3 aufgelistet sind, welche auf der Anzeigeeinheit der Teilnehmerstation T1 angezeigt werden.

Dabei kann der Teilnehmerkennung U1 aufgrund der erfolgten Aktivierung des automatischen Login ein Zusatz hinzugefügt werden, welcher verhindert, dass der Benutzer der Teilnehmerstation T1 auf der Login-Page LIP nach Eingabe des Passwortes gefragt wird, nachdem er sich für die Teilnehmerkennung U1 entschieden hat. Entsprechend kann auch der Teil-

nehmerkennung U3 ein Zusatz hinzugefügt sein, welcher besagt, dass bei einer Entscheidung für diese Teilnehmerkennung auf jeden Fall nach dem Password auf der anzuzeigenden Login-Page zu fragen ist.

Im vorliegenden Fall entscheidet sich der Benutzer im Schritt S5' für die Benutzerkennung U1, nämlich für diejenige Benutzerkennung, für die der automatische Login installiert ist. Demzufolge wird er vom Browser nicht nach dem Password P1 gefragt, sondern die Teilnehmerstation T1 überträgt unmittelbar nach der Entscheidung für die Teilnehmerkennung U1 diese in einem zweiten Request R2' an das externe Informationssystem P. Im Schritt S7' entscheidet das externe Informationssystem P, dass der automatische Login zulässig und erfolgreich ist, und sendet im Schritt S8' eine entsprechende zweite Antwort A2' mit der bereits eingeführten Dialog-Page bzw. Dialogseite DIAP an die Teilnehmerstation T1.

Wie bereits im Zusammenhang mit Fig. 3 beschrieben, entscheidet sich der Benutzer im Schritt S9' für eine bestimmte Option der Dialogseite DIAP und sendet durch seinen Browser im Schritt S10' einen entsprechenden Parameter in einem Request R3' zur Abarbeitung bzw. Beantwortung an das externe Informationssystem P.

Im Vorhergehenden wurde die Aktivierung und die Verwendung des automatischen Login mit Bezug auf Fig. 3 bzw. 4 detailliert beschrieben.

Selbstverständlich muss die Dialogseite DIAP ebenfalls eine Option zur Deaktivierung des automatischen Login beinhalten. In diesem Zusammenhang ist es zweckmäßig, zwei verschiedene Unteroptionen für die Deaktivierung des automatischen Login einzuführen, nämlich eine erste Unteroption, wobei der automatische Login nur für das betreffende Kraftfahrzeug deaktiviert wird, also beim obigen Beispiel für das Kraftfahrzeug A mit der Stationskennung VIN1, sowie eine zweite Unteroption, wo der automatische Login für sämtliche für den betreffenden Benutzer registrierten und zugelassenen Fahrzeuge entfernt wird.

Obwohl die vorliegende Erfindung vorstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Weise modifizierbar.

Im Unterschied zu dem oben gezeigten Beispiel ist es möglich, dass einer Teilnehmerstation nicht nur ein genereller allgemeiner Code zur Absicherung des automatischen Logins zugeordnet wird, sondern für jeden Benutzer ein unterschiedlicher geheimer Code.

Des Weiteren ist der oben beschriebene Dialog selbstverständlich nur beispielhaft. Insbesondere kann z.B. der Teil des Dialogs zur Aktivierung des automatischen Logins über ein anderes Netz als das Funknetz N laufen bzw. kann außerhalb einer normalen Sitzung mit einem nicht-automatischen

Login laufen. Auch muss der geheime Code nicht unbedingt ein Zufallscode sein, sondern kann beispielsweise gemäß eines vorbestimmten Algorithmus aus der Stationskennung erzeugt werden oder auf andere Weise erzeugt werden.

BMW AG, 80788 München

Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem externen Informationssystem

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug (A) befindlichen Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in einem externen Informationssystem (P), wobei für einen nicht-automatischen Login eine Teilnehmerkennung (U1, U2, U3), ein dazugehöriges Password (P1, P2, P3) und eine Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) an das externe Informationssystem (P) übermittelt werden, mit den Schritten:

Aktivieren des automatischen Login für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) durch Übermitteln einer entsprechenden Anforderung von der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) an das externe Informationssystem (P);

Erstellen eines geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) in dem externen Informationssystem (P) und verdecktes Übermitteln des geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) an die Teilnehmerstation (T1, T2, T3);

verdecktes Speichern des geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) in der Teilnehmerstation (T1, T2, T3); und

Durchführen eines automatischen Login der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in dem externen Informationssystem (P) unter Übermittlung der Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) ohne das Password (P1, P2, P3), der Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) und verdeckter Übermittlung des Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) an das externe Informationssystem (P).

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Aktivieren des automatischen Login ein nicht-automatischer Login der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in dem externen Informationssystem (P) unter Übermittlung der Teilnehmerkennung (U1, U2, U3), des dazugehörigen Passwords (P1, P2, P3) und der Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) an das externe Informationssystem (P) durchgeführt wird und die Anforderung im eingeloggten Zustand übermittelt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in einem Kraftfahrzeug (A) befindet und mit dem externen Informationssystem (P) über ein Funknetz (N) kommuniziert.

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) einen Fahrzeug-spezifischen Parameter, insbesondere eine Fahrge-stellnummer, beinhaltet.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für jede Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) nur ein einziger Code (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) erstellt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beim Aktivieren des automatischen Login in dem externen Informationssystem (P) ein Eintrag in eine Teilnehmerliste (UL) für die betreffenden Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) mit der Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) und dem zugehörigen Code (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) für den automatischen Login erstellt wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das externe Informationssystem (P) eine Liste mit zulässigen Teilnehmerkennungen (U1, U2, U3) für eine jeweilige Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) aufweist.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das externe Informationssystem (P) bei einer Login-Anforderung der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) die Liste mit zulässigen Teilnehmerkennungen (U1, U2, U3) übermittelt und die Liste an der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) visuell dargestellt wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Löschanforderung für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) vorgesehen ist, welche den

automatischen Login für die jeweils benutzte Teilnehmerstation (T1, T2, T3) deaktiviert.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Löschanforderung für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) vorgesehen ist, welche den automatischen Login für jede Teilnehmerstation (T1, T2, T3) deaktiviert.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der geheime Code (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) eine Folge von einer Mehrzahl von Zeichen aufweist, welche in einem vorbestimmten Wertebereich definiert sind.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der geheime Code (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) durch ein Zufallsverfahren in dem externen Informationssystem erzeugt wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beim Versuch eines automatischen Login unter Übermittlung der Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) ohne das Passwort (P1, P2, P3), der Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) und verdeckter Übermittlung eines falschen Codes an das externe Informationssystem (P) der automatische Login für jede Teilnehmerstation (T1, T2, T3) deaktiviert wird.

BMW AG, 80788 München

Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem externen Informationssystem

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung schafft ein Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in einem Kraftfahrzeug (A) befindlichen Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in einem externen Informationssystem (P), wobei für einen nicht-automatischen Login eine Teilnehmerkennung (U1, U2, U3), ein dazugehöriges Passwort (P1, P2, P3) und eine Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) an das externe Informationssystem (P) übermittelt werden, mit den Schritten: Aktivieren des automatischen Login für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) durch Übermitteln einer entsprechenden Anforderung von der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) an das externe Informationssystem (P); Erstellen eines geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) für die Teilnehmerkennung (U1, U2, U3) in dem externen Informationssystem (P) und verdecktes Übermitteln des geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) an die Teilnehmerstation (T1, T2, T3); verdecktes Speichern des geheimen Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) in der Teilnehmerstation (T1, T2, T3); und Durchführen eines automatischen Login der Teilnehmerstation (T1, T2, T3) in dem externen Informationssystem (P) unter Übermittlung der Teilnehmerkennung (U1,

U2, U3) ohne das Password (P1, P2, P3), der Stationskennung (VIN1, VIN2, VIN3) und verdeckter Übermittlung des Codes (VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN) an das externe Informationssystem (P).

(Fig. 1)

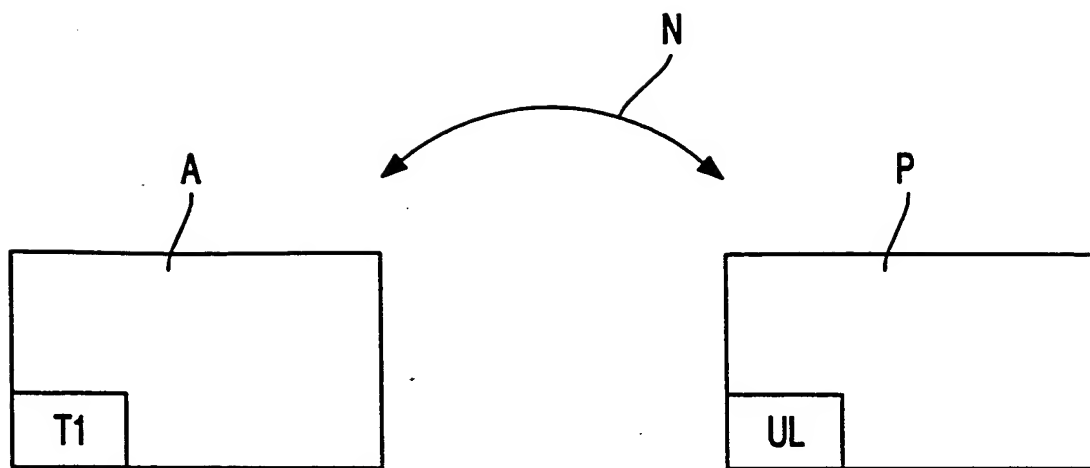


FIG 1

BMW AG, 80788 München

Verfahren zum automatischen Login einer insbesondere in ei-
nem Kraftfahrzeug befindlichen Teilnehmerstation in einem
externen Informationssystem

BEZUGSZEICHENLISTE:

A	Kraftfahrzeug
T1	Teilnehmerstation
N	Funknetz
P	Portal
UL	Teilnehmerliste
UNR	Teilnehmernummer
UNA, U1-U3	Teilnehmerkennung
PW, P1-P3	Password
VIN, VIN1-VIN3	Stationskennung
AUTO-L	automatischer Login
S1-S14, S1'-S10'	Verfahrensschritte
VIN1-RN, VIN2-RN, VIN3-RN	geheime Codes
R1-R4, R1'-R3'	Requests
IR	Initial-Request
A1-A4, A1'-A2'	Antworten
DIAP	Dialogseite
LIP	Loginseite

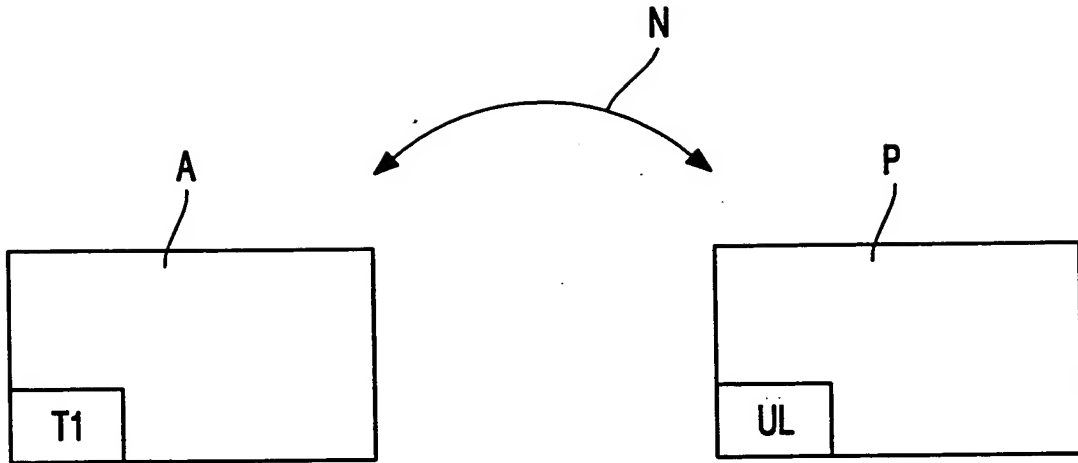


FIG 1

UL

UNR	UNA	PW	VIN	AUTO - L
1	U1	P1	VIN 1 VIN 3	(VIN 1, VIN 1 - RN) —
2	U2	P2	VIN 2	(VIN 2, VIN 2 - RN)
3	U3	P3	VIN 1 VIN 2 VIN 3	— — (VIN 3, VIN 3 - RN)
⋮	⋮	⋮	⋮	

FIG 2

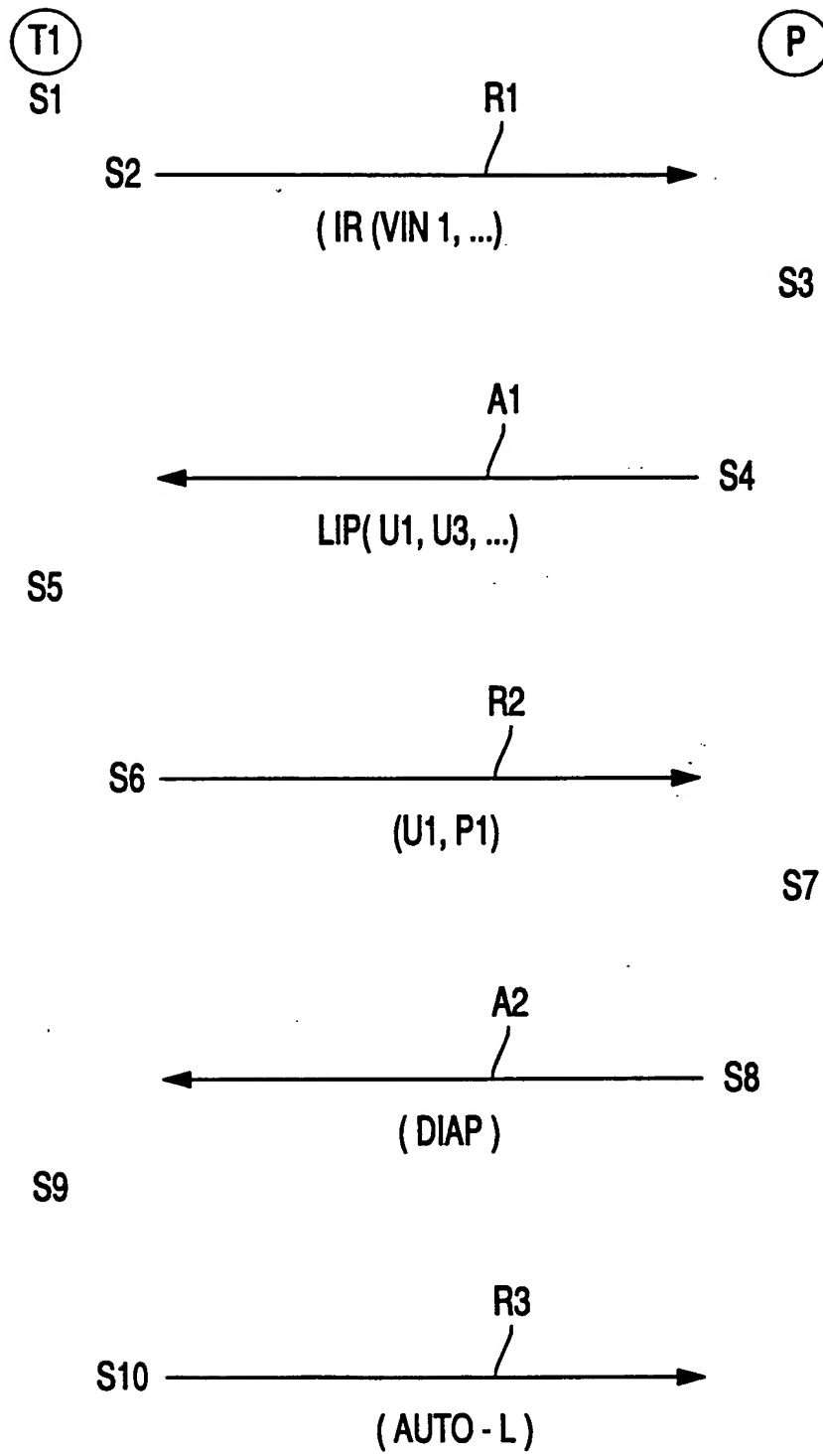
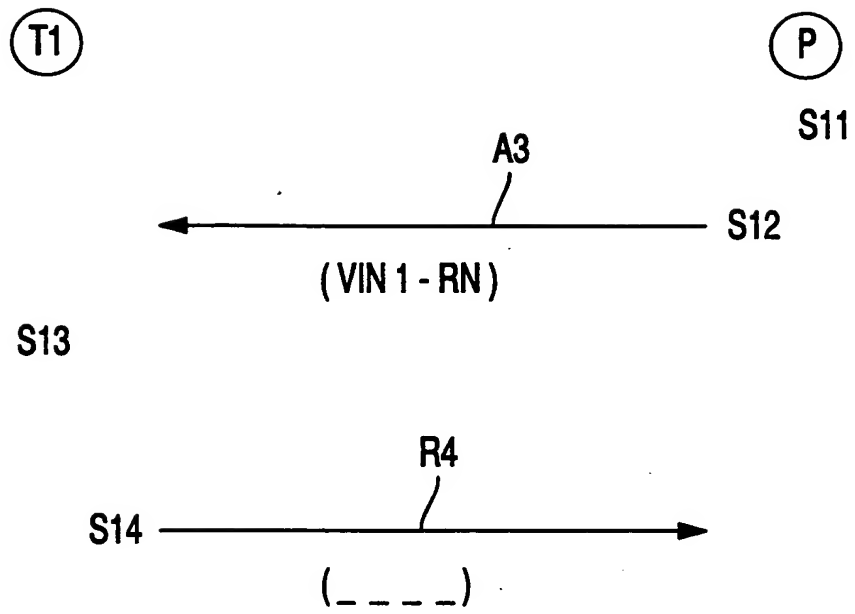


FIG 3...

4/5



...FIG 3

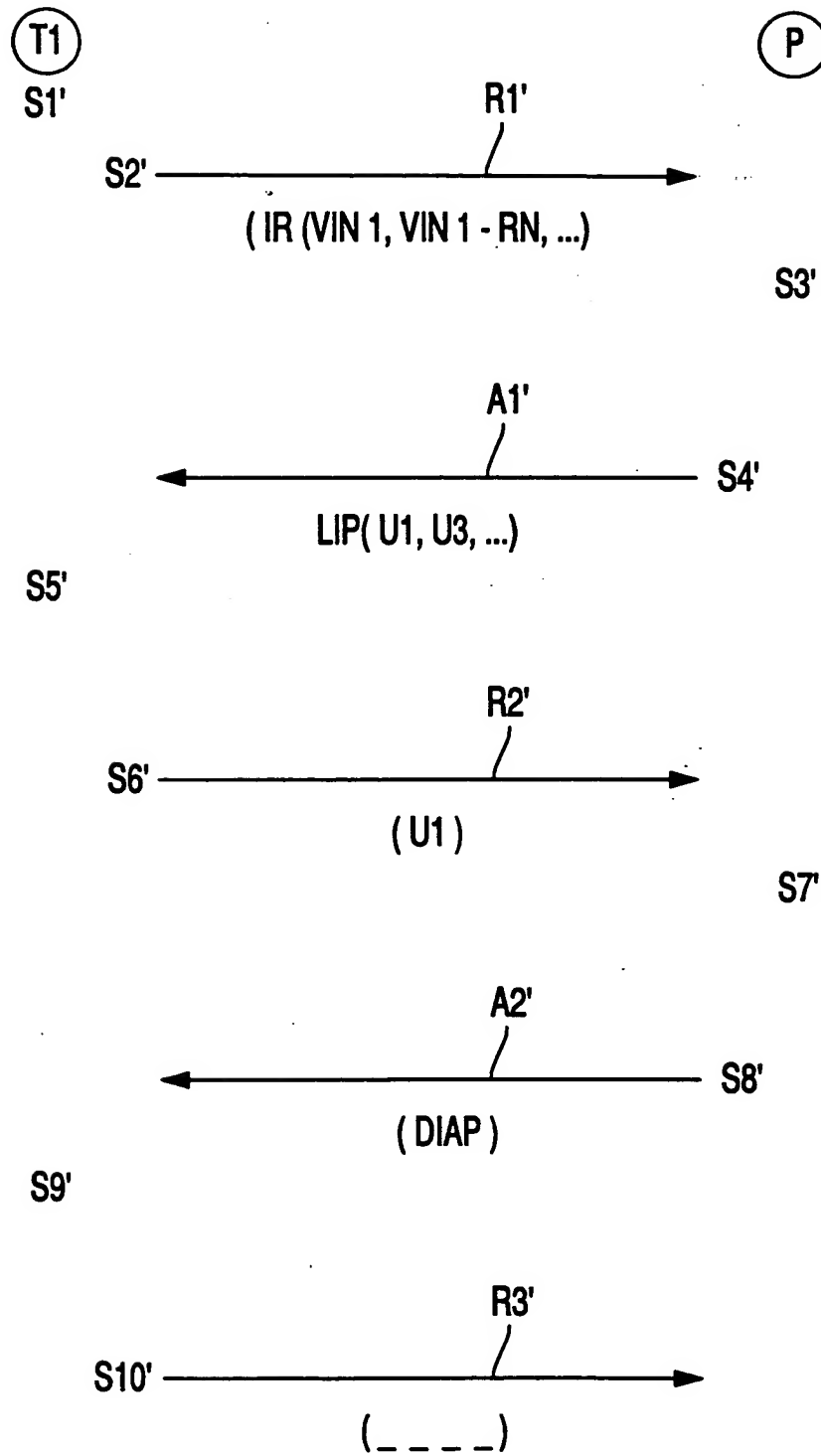


FIG 4